Nouveaux Nématodes Metastrongyloidea parasites d'Insectivores du Népal

par Alain G. Chabaud *

Résumé. — Description de deux nouveaux *Paracrenosoma* du Népal : *P. abei* n. sp., parasite de différents Soricidae et *P. ohbayashii* n. sp., parasite de *Soriculus nigrescens*. *P. yumi* n. sp. (= *P. skrjabini* sensu Yun et Kontrimavichus, 1963) est créé pour l'espèce de l'Altaï.

Le genre *Paracrenosoma*, qui comprend ainsi 4 espèces, paraît constituer une lignée évolutive qui s'adapte au parasitisme dans le parenchyme pulmonaire. Il fait transition entre les Skrjabingylinae (Métastrongylides primitifs proches des Trichostrongyloidea) et les Metastrongyloidea vrais et, plus précisément, le genre *Stefanskostrongylus*, Angiostrongylide caractéristique des Insectivores.

Abstract. — Two new *Paracrenosoma* from Nepal are described : *P. abei* n. sp., parasite of several species of Soricidae and *P. ohbayashii* n. sp., parasite of *Soriculus nigrescens*. *P. yumi* n. sp. (= *P. skrjabini* sensu Yun and Kontrimavichus, 1963) is created for the Altay's species.

The genus *Paracrenosoma* which now embraces 4 species forms apparently an evolutionary line adapted to the parasitism of the lung's parenchyma. It is intermediate between the Skrjabingylinae (primitive Metastrongylides closely related to the Trichostrongyloidea) and the true Metastrongyloidea and more precisely the genus *Stefanskostrongylus*, Angiostrongylidae typical of Insectivora.

Une importante collection de Nématodes parasites de Mammifères du Népal a été recueillie par le Pr Masashi Ohbayashi (Département de Parasitologie de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université d'Hokkaido) et par le Pr Hisashi Abe de l'Institut de Zoologie appliquée de la Faculté d'Agriculture à la même Université.

Cette collection, qui nous a été très généreusement communiquée, contient deux espèces nouvelles de Métastrongylides qui seront décrits ci-dessous.

Paracrenosoma abei n. sp.

Matériel type : 1 ♂ holotype, 1 ♀ allotype,
1 ♂, 1 ♀ (fragm.) paratypes (279 HA).
Hôte : *Soriculus leucops* (Horsfield).
Localisation : poumons.
Origine géographique : Gorapani, nord-ouest de Pokhara.
Autre matériel : 2 ♂ dans les poumons de *Chimarrogale platycephala* (Gray) (312 HA), capturé à Kuinibisoma, nord de Katmandou, le 6 juin 1968.
1 ♂ (fragm.), 1 ♀ (fragm.) dans les poumons de *Sorex nigrescens* (Gray) (302 HA), capturé également à Kuinibisoma.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

Description

Corps dépourvu de gaine tégumentaire et n'ayant pas les crénclures ou les épines marquant le bord postérieur des interstries qui caractérisent les Crénosomes. Cependant, particulièrement chez la femelle, l'extrémité antéricurc du corps est marquée de stries trans-

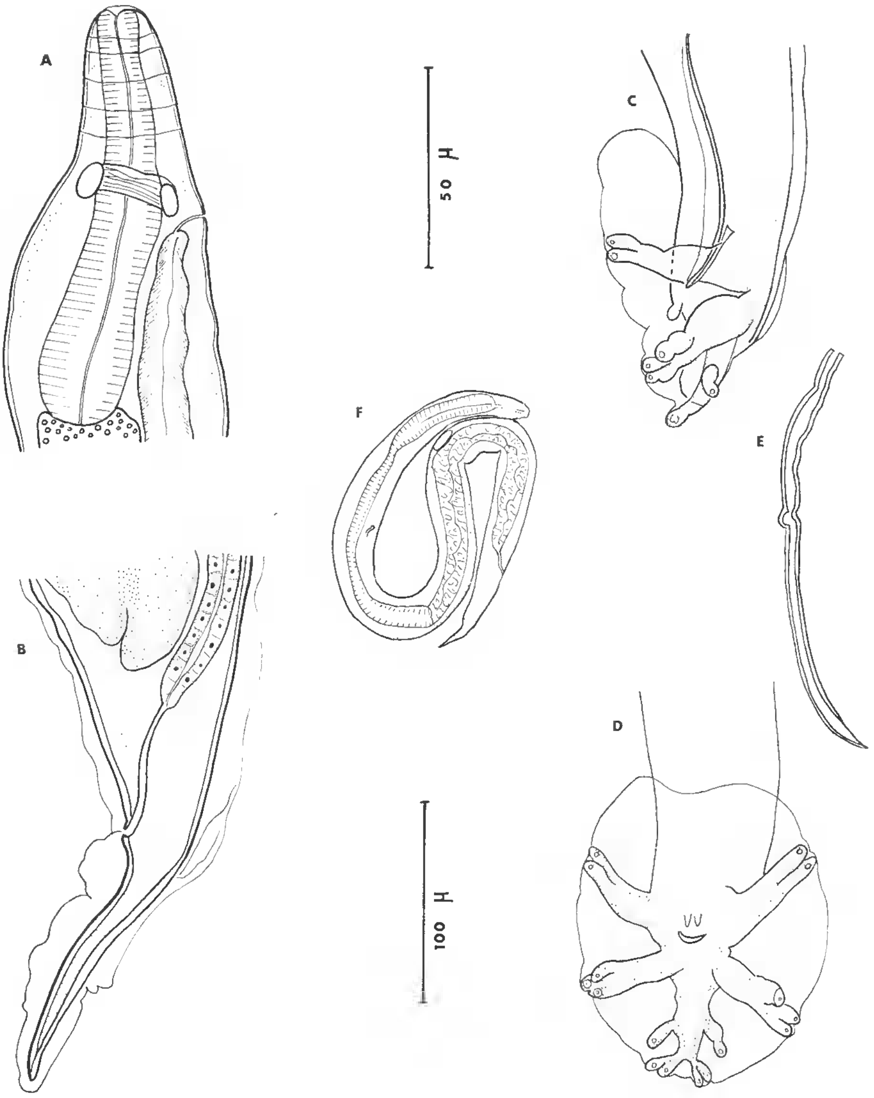

Fig. 1. — *Paracrenosoma abei* n. sp.
A, extrémité antérieure, ♀, vue latérale ; B, extrémité postérieure, ♀, vue latérale ; C, extrémité postérieure, ♂, vue latérale ; D, *id.*, vue ventrale ; E, spicule ; F, larve.
A, B : échelle = 100 µ ; C, D, E, F : échelle = 50 µ.

versales relativement profondes et très espacées (fig. 1, A) et l'aspect général est celui que pourrait avoir un Crénosome dépourvu d'ornementations cuticulaires. Ces crénelures vestigiales apparaissent également sur l'extrémité postérieure du mâle où elles déterminent de petites brides cuticulaires, régulièrement espacées sur les axes latéro-ventraux. Elles simulent alors une série de paires de papilles précloacales [1].

Œsophage court et claviforme. Anneau nerveux, deirides et pore excréteur un peu en avant de la partie moyenne de l'œsophage. Glandes osmo-excrétrices très grandes.

Femelle : Vulve postéquatoriale. Ovéjecteur de type « Trichostrongylide ». Amphidelphie. Queue très fine (fig. 1, B). Œufs contenant des larves mûres dans toute la partie terminale de l'appareil génital. Larves avec l'encoche caudale dorsale caractéristique des Métastrongylides à peine marquée (fig. 1, F).

Mâle : Bourse caudale petite, avec côtes fines et relativement longues. Dorsale très longue avec côtes 8 naissant à sa partie moyenne. Les papilles 9 et 10 bien distinctes sur l'exemplaire figuré (fig. 1, D) peuvent être fusionnées.

Principales dimensions

♀ : corps long de 9,2 mm, large de 180 μ ; œsophage long de 230 μ ; anneau nerveux, deirides, pore excréteur respectivement à 100 μ, 115 μ et 120 μ de l'apex ; vulve à 4,75 mm de la tête ; queue longue de 150 μ.

♂ : corps long de 2,35 mm, large de 35 μ ; œsophage long de 155 μ, glandes excrétrices de 550 μ ; anneau nerveux, deirides, pore excréteur respectivement à 53 μ, 58 μ et 65 μ de l'apex ; spicules longs de 110 μ ; gubernaculum de 20 μ ; bourse caudale haute de 80 μ, large de 68 μ.

Larve : corps long de 230 μ, large de 10 μ ; pharynx : 8 μ ; œsophage : 95 μ ; pore excréteur à 60 μ de l'apex ; ébauche génitale à 145 μ de l'extrémité antérieure ; queue : 28 μ.

Discussion

L'espèce est très proche de *Paracrenosoma skrjabini* (Pologentsev, 1935) Yun et Kontrimavichus, 1963.

P. skrjabini, décrit par Pologentsev dans la région de la Volga moyenne, chez *Sorex araneus* L., fut retrouvé par Soltys (1953) chez *Sorex minutus* L. en Pologne.

Yun et Kontrimavichus (1963) ont identifié à la même espèce un Nématode parasite de *Sorex araneus*, *S. caeculiens* et *Sorex* sp. de la région Altaï et ont créé à cette occasion le genre *Paracrenosoma*, pour séparer cette espèce des Crénosomes à cuticule ornée.

Nous pensons que les spécimens de l'Altaï appartiennent à une espèce différente de celle de Russie occidentale et de Pologne. En effet, chez les premiers, les côtes 4 de la bourse caudale naissent séparément du tronc des côtes 5-6 ; par ailleurs, bien que les auteurs signalent un épaississement dans le manche du spicule qui pourrait correspondre à un aiguillon,

1. Il est peu douteux que les « papilles cloacales » décrites comme une des caractéritisques du genre *Sobolevingylus* Romanov, 1952, soient de même nature.

celui-ci n'apparaît pas sur la figure, alors qu'il est très distinct chez les spécimens de Pologentsev et de Soltys. L'aspect de la bourse caudale enfin, plus longue que large, rapproche les spécimens de l'Altaï de ceux du Népal, mais non de ceux des régions plus occidentales.

Nous proposons donc, pour les spécimens de l'Altaï, le nom de *Paracrenosoma yuni* n. sp. (= *P. skrjabini* sensu Yun et Kontrimavichus, 1963).

Les spécimens du Népal sont proches de *P. yuni*, mais s'en distinguent aisément, ainsi que de *P. skrjabini*, par la côte 4 presque complètement fusionnée avec le tronc commun aux côtes 5 et 6, et par la queue de la femelle, beaucoup plus grêle. Nous la considérons comme nouvelle et la dédions au Professeur Abe sous le nom de *Paracrenosoma abei* n. sp.

Paracrenosoma ohbayashii n. sp.

Matériel type : 2 ♂, 3 ♀ (287 HA).
Hôte : *Soriculus nigrescens* ♀ (Gray).
Localisation : poumons.
Origine géographique : Chitare, nord-ouest de Pokhara, 11 mai 1968.
Autre matériel chez *S. nigrescens* :
1 ♂, 2 ♀ (fragm.) ; Ulleri, nord-ouest de Pokhara (277 HA).
1 ♀ (fragm.) ; Chitare, nord-ouest de Pokhara, 11 mai 1968 (253 HA).

Description

Corps trapu, recouvert d'une gaine tégumentaire. Cuticule sans stries transversales profondes. Bouche petite, circulaire. 6 papilles labiales internes sur un relief cuticulaire formant un cercle d'environ 20 μ de diamètre ; 4 papilles céphaliques et 2 amphides sur un relief octogonal arrondi d'environ 40 μ de diamètre. La gaine tégumentaire se détache de la cuticule en arrière de ce relief (fig. 2, A).

Œsophage court, presque cylindrique. Pore excréteur et anneau nerveux déportés en avant à proximité de la bouche (fig. 2, B, C). Glandes osmo-excrétrices très développées.

Femelle : Vulve postéquatoriale. Ovéjecteur de type « Trichostrongylide » (fig. 2, G). Amphidelphie avec ovaire antérieur envahissant la région œsophagienne. Œufs contenant des larves mûres et parfois quelques larves libres dans l'ovéjecteur. Queue courte, recourbée dorsalement (fig. 2, D). Larves avec encoche caudale dorsale bien marquée (fig. 2, K).

Mâle : Bourse caudale très petite ; les côtes ont une distribution comparable à celle de l'espèce précédente, mais sont très courtes (fig. 2, E, F). Pointe des spicules légèrement divisée (fig. 2, I).

Principales dimensions

♀ : longueur : 2,5 mm ; largeur : 200 μ ; œsophage : 220 μ ; pore excréteur et anneau nerveux respectivement à 25 μ et 70 μ de l'apex ; vulve : 1,28 mm de l'extrémité antérieure ; queue : 130 μ.

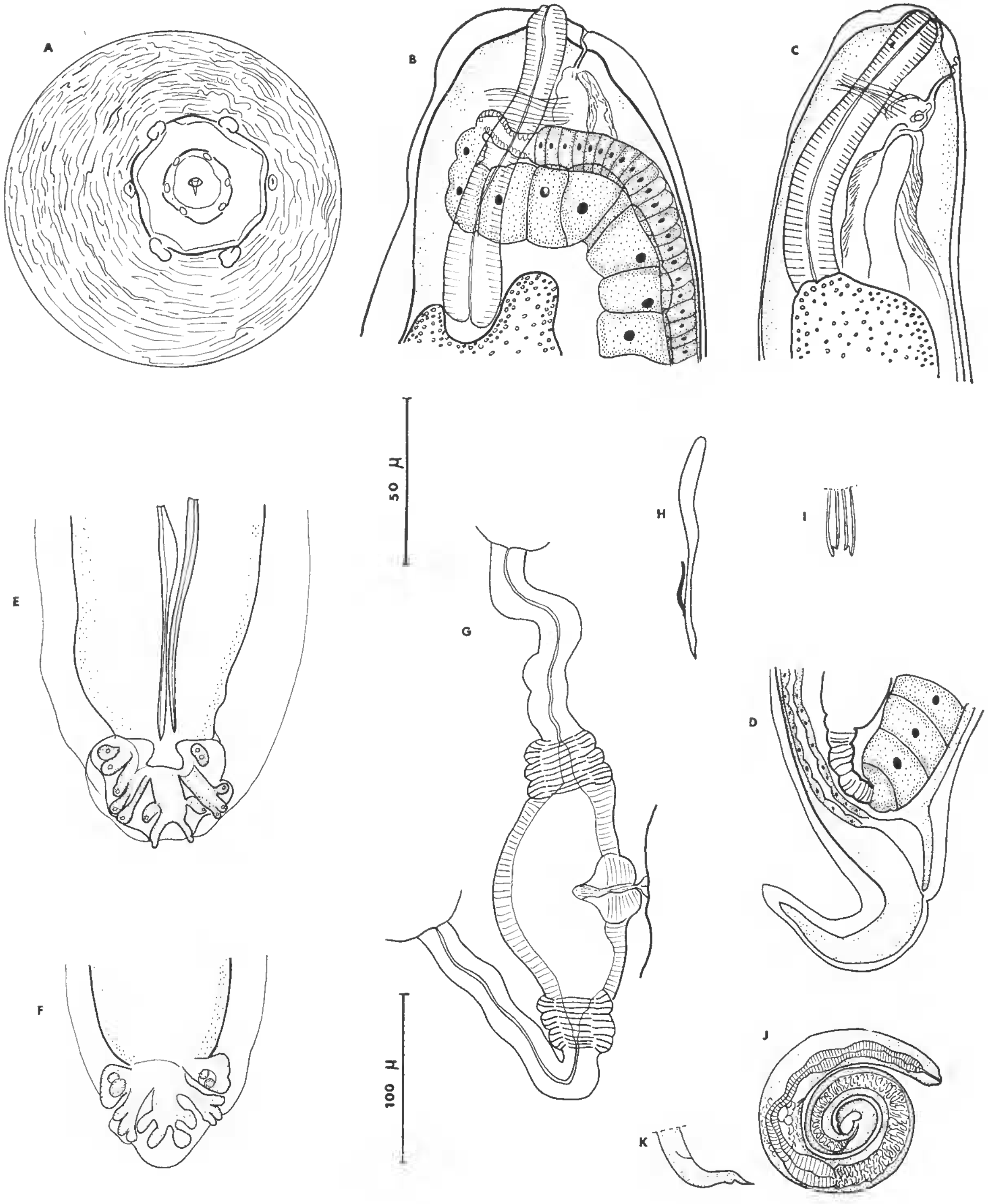

Fig. 2. — *Paracrenosoma ohbayashii* n. sp.
A, extrémité céphalique, ♀, vue apicale ; B, extrémité antérieure, ♀, vue latérale ; C, extrémité antérieure, ♂, vue latérale ; D, extrémité postérieure, ♀, vue latérale ; E, *id.*, ♂, vue ventrale ; F, *id.*, autre spécimen ; G, ovéjecteur ; H, un spicule et gubernaculum, vue latérale ; I, pointe des spicules, vue ventrale ; J, larve ; K, *id.*, détail pointe caudale.
A, E, F, H, I, J : échelle = 50 µ ; B, C, D, G : échelle = 100 µ.

♂ : longueur : 2,2 mm ; largeur : 110 μ ; œsophage : 200 μ ; pore excréteur et anneau nerveux respectivement à 35 μ et 160 μ de l'apex. Bourse caudale haute de 33 μ, large de 40 μ ; spicules : 70 μ ; gubernaculum : 15 μ.

Larve : longueur : 220 μ ; largeur : 12 μ ; pharynx : 7 μ ; œsophage : 90 μ ; pore excréteur à 55 μ de l'apex ; queue : 23 μ.

Discussion

L'espècc reste assez proche des trois autres *Paracrenosoma* connus, et particulièrement de *P. abei*, mais le corps est plus trapu, la bourse caudale très réduite et la cuticule pourvue d'une gaine tégumentaire bien marquée.

Nous dédions l'espèce au Professeur M. Ohbayashi sous le nom de *Paracrenosoma ohbayashii* n. sp.

CONCLUSION

Le genre *Paracrenosoma* compte ainsi quatre espèces, toutcs parasites de Soricidae :

— *P. skrjabini* (Pologentsev, 1935), espèce type, trouvée en Russie occidentale et en Pologne, qui a une bourse caudale plus largc que haute et un crochet bien marqué sur le manche des spicules ;

— *P. yuni* n. sp. (= *P. skrjabini* sensu Yun et Kontrimavichus, 1963), de l'Altaï, qui a une bourse caudale plus haute que large et un crochet peu marqué sur la tête des spicules ;

— *P. abei* n. sp. du Népal, qui diffère des deux espèces précédentes par le tronc commun aux côtes 4, 5 et 6, et par la queue de la femelle, très grêle.

— *P. ohbayashii* n. sp., également du Népal, qui diffère des trois espèces précédentes par la réduction de la bourse caudale et la présence d'une gaine tégumentaire.

Dougherty (1945, 1947) a insisté sur les affinités étroites des Skrjabingylinae (sous-famille à laquelle appartient le genre *Crenosoma*) avec les Trichostrongyloidea intestinaux, pour lcs opposer aux Métastrongylides vrais, plus adaptés à la vie pulmonaire (Angiostrongylides, etc...).

P. ohbayashii constitue une espèce très intéressante du fait que, tout en restant proche des autres espèces, elle prend des caractères très typiques d'un Métastrongylide vrai : gainc tégumentaire, réduction de la bourse caudale, encoche très marquée sur la qucue de la larve.

Il pourrait donc cxister dans le groupe Crénosome une lignée évoluant par hypertrophie de l'appareil de fixation constitué par l'élaboration d'épines sur le bord postérieur des interstries, lignée constituant le genre *Crenosoma* sensu stricto, et une lignée évoluant vers une vie plus tissulaire (c'est-à-dire passant des bronches au parenchyme pulmonaire) de type Angiostrongylinae (genre *Paracrenosoma*). A ce point de vue, il faut remarquer qu'un mâle de *Paracrenosoma* pourrait être aisément confondu avec un mâle de *Stefanskostrongylus* Drozdz, 1970, qui est précisément le genre d'Angiostrongylide caractéristique des Insectivores (et des Lémuriens).

On peut donc concevoir, dans cettc petite lignée, un passage direct Trichostrongyloïde — Métastrongyloïde, ce qui impliquerait le polyphylétisme des Metastrongyloidea.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Dougherty, E. C., 1945. — A review of the genus *Crenosoma* Molin, 1861 (Nematoda : Trichostrongylidae) ; its history, taxonomy, adult morphology, and distribution. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, **12** (2) : 44-62.

— 1947. — A list of the Trichostrongylid lungworms (Phylum Nematoda) and a key to the six genera. *Parasit.*, **39** (3-4) : 218-221.

Pologentsev, P. A., 1935. — On the nematode fauna of the Shrew-Mouse *Sorex araneus* L. *J. Parasit.*, **21** (2) : 95-98.

Soltys, A., 1953. — Helminthofauna of Soricidae in the Bialowieza National Park. *Acta Parasit. Polon.*, **1** (16) : 353-402 (en polonais, résumé en anglais et en russe).

Yun, L., et V. L. Kontrimavichus, 1963. — La position systématique de *Crenosoma skrjabini* Pologentsev, 1935, de *Sorex* spp. *Trudi gel'mint. Lab.*, **13** : 52-55 (en russe).

Manuscrit déposé le 9 août 1972.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 136, mai-juin 1973, Zoologie 100 : 751-757.

Achevé d'imprimer le 31 janvier 1974.